ORDINIS MEDICI

IN

VNIVERSITATE LITTERARIA IENENSI

H. T.

DECANVS

D. CHRIST. GOTHFRID. GRVNER

THEOR. PROF. PVBL. ORD.

SOLLEMNIA INAVGVRALIA

CLARISSIMI ATQVE EXPERIENTISSIMI

IN MEDICINA VTRAQVE

CANDIDATI

GABRIELIS THEOPHILI REINICK

GEDANENSIS

A. D. VI. AVGVSTI CIↃIↃCCLXXXIIII.

HABENDA INDICIT

RECVDI CVRAVIT

IOBI LVDOLPHI

THESES DE FAMOSISSIMO P. FRANCISCI DE LANA PROBLEMATE NAVIGATIONIS PER AEREM

JENAE

LITTERIS MAVKIANIS.



Mira eſt ſeculi noſtri felicitas, quam poſteri nobis aliquando inuidebunt. Quae olim fingere verbis vel chartulis exprimere vix licebat, haec tandem re ipſa confirmata cuique bono viro oſtendimus. Negant quidam ex incredulorum familia, miracula etiamnum fieri, portenta naſci, et nihiloſecius quotidie mirabilibus hominum dictis et factis adſtupemus. Abundamus magis, cum ars illa nobiliſſima ſcilicet, magice, per praecepta *) tradatur, ne refragantibus quidem theologis vel fulmina bruta emittentibus. In immenſum creſcit auri fabrorum turba, duce ac coryphaeo PRICIO **), neque timenda in poſterum videtur auri argentiue penuria, cum quisque e triuio progreſſus homuncio, pannis vel annis obſitus et adſpectu foedus vel ridiculus, poſſit metallorum formas pro lubitu transmutare. Nuper demum reddita nobis atque vindicata

*) Die natürliche Magie - zuſammengetragen von *Joh. Chriſt. Wiegleb.* Berl. 1782. *Halle* Natürliche Magie, Berl. 1784. P. I. et II. Onomatologia curioſa artificioſa et magica oder Natürliches Zauber-Lexicon — von *Ioh. Chriſt. Wiegleb*, Nürnb. 1784.

**) Verſuche mit Queckſilb. Silber und Gold — von *Iam. Price*, Deſſau 1783. Cf. Zauberhöhle in Schottland, Weim. 1783.



cata per MONTGOLFIEROS et CAROLVM *) ars nauigandi per aerem eſt, ex quo chemicorum opera varias aeris noui ſpecies ad liquidum perduxit, luſus ad ſeria duxit.

Iam enim ad aethera intrepidi tendimus, et etiamſi ardua via eſt, quam vix teneas, tamen aeris inflammabilis vi et poteſtate eniti audemus eo, vnde licet mare et terras, vrbes et delubra videre, obſtantes findere nebulas, permeare varias caeli regiones, experiri ſolis radios et pluuiam, fulgura, rectis oculis intueri, inter tonitrua verſari ſine vlla formidine, et dei more deſpicere, quicquid terrigenae ſuſcipiant. Vtinam contingat iſtis aeris rectoribus commiſſas habenas flectere! Vtinam nec inuiti per vias praecipites terrae propiores ferantur! Vtinam nunquam currum candeſcere calidoque inuolui fumo ſentiant! Vtinam nunquam igne ſuo conſumti pereant, et PHAETHONTIS poenam luant!

Diſceptant inter ſe phyſici, quaenam vtilitas ab hac arte pretioſa exſpectari aliquando queat. Spernunt eam alii **), tanquam rem ludicram, pueris, quam viris aptiorem. Metuunt multi, ne qua ſibi ab iſtis aeriis aurigis iniuria fiat, caſtella et naues incendantur, milites vel adferantur, vel auferantur, inuito domino. Dolent denique plurimi numos temere inſumtos, haud neſcii, multos in vrbe eſſe viros, qui nec panem, nec veſtem habeant, et dura neceſſitate oppreſſi fame pereant. Praeſtat enim ciuem inopem ſeruare, quam per aſtra ferri.

Prae-

*) Deſcript. cl. *de Faujas*, Norimb. 1784. *Ehrmans* Montgoſierſcher Luftkörper, Strasb. 1787. *Hayne* Verſuch ueber die neuerſundene Luftmaſchine — Berl. 1784. d'Inarre Umſtaendl. Beſchreib. der aeroſtat. Maſchinen und der bisher damit angeſtelten Verſuche, Frf. 1784.

**) Der fliegende Menſch, ein in Halbroman, Dresd. 1784.

Praeterhaec quaeritur, cuinam omnium primas deferre liceat. Nam non desunt, qui e veterum maiorumue monimentis huc adferunt, quicquid ad praeripiendas laudes pertineat. Memorant ARCHYTAE auem, IOANNIS REGIOMONTANI aquilam, HERM. FLAVI *) artem volandi, ELMERI DE MALMABERIA alas, DAN. MOEGLINI folles, PHIL. LOHMEYERI **) nauem ligneam aeriam, STVRMII ausa, LANAE ***) praecepta, IOBI LVDOLFFI ****) meletemata, sed haec fere sunt lusus ingenii, experimentis confirmant artem nouam Franco-Galli. Sint ergo macti virtute et arte sua.

Rarae tamen sunt istae scriptiones, ad litem dirimendam pernecessariae, ideoque lubitum est, data hac peropportuna occasione, LVDOLFFI opellam prelo iterum committere, vt, quorum intererst talia scire, habeant, quid apte iudicent atque decernant.

IOBI LVDOLFFI THESES DE FAMOSISSIMO P. FRANCISCI DE LANA PROBLEMATE NAVIGATIONIS PER AEREM.

Thes. I.

Aer est materia fluida et grauida, aqua vt fluidior, ita leuior, quippe

*) Dissertat. habit. et edit. Tubing. 1628. cf. *Paullini* Philos. Feyerabend, Frs. 1700. p. 583. seq. et Ei. Zeitverkürz. Erbauliche Lust ib. 1697. p. 29.

**) Diss. Rintel. 1666. vers. germ. Rint. 1784.

***) *Lana*, *Franz* u. Phil. *Lohmayer* von d. Luftschifkunst, Tubing. 1784.

****) Ita inscribitur: *Theses de famosissimo P. Francisci de Lana problemate Naui-*



Theſ. II.

Per experimenta eadem menſura, quae 640. ponderum aquam continet, vnius ſolum ponderis aerem in ſe continebit. Quod experimentum confecit P. FRANCISCVS DE LANA, referente et approbante STVRMIO in Colleg. Curioſ. et quidem eiusdem Auctario ad Conſectaium 1mum Tentaminis 7mi.

Theſ. III.

Sphaera cuprea vnius pedis Rhenani, quoad diametrum, ſpatium vacuum circumdans, et quoad laminam vndique aeque craſſam 9. libras vulgares (Pfund) ponderans, proprio experimento facto, continebit quam proxime 33. libras aquae, adeoque per theſin ſecundam 51. milleſimas partes aereas vnius librae, vel ſaltem 50. milleſimas, i. e. vigeſimam partem vnius librae.

Theſ. IIII.

Eadem ſphaera cuprea non, niſi aere repleta, et aquam non intromittens, appenſo quamuis pondere, e. g. plumbeo 21. librarum vigeſima tamen parte vnius librae, propter pondus aeris iuxta theſin antecedentem in ſphaera contentum, diminutarum, aquae innatabit.

Theſ. V.

Eadem ſphaera cuprea ad fundum aquae adhibita vi detruſa, et poſtmodum a vi iſta liberata, ſurſum rurſus vsque ad ſupremam aquae ſuperficiem aſcendet, et quodlibet appenſum pondus 21. libris minus ſecum attollet.

Theſ.



Thef. VI.

Ratio folida duarum praecedentium thefium in eo folum et nullo alio confiftit, quod quidem nouem librae materiae cupreae, et vigefima vnius librae aereae conentur perpetuo defcendere, e contra vero 33. librae aqueae conentur concauum fpharae ingredi, vt ita compenfatione facta 21. librae vigefima librae parte diminutae defcenfui fphaerae obftent, et fi vis fiat, in tantum reluctentur. Itaque

Thef. VII.

Si in fphaera aliqua pondus cupri aquam circumdantis fuperet pondus aquae, quam ifta continere poteft, neceffe eft, vt eiusmodi fphaera, quamuis folo aere repleta, nullo etiam pondere, e. g. plumbeo appenfo, ad fundum vsque defcendat, et aerem inclufum fecum abripiat, ex eadem praecedentis thefeos ratione.

Thef. VIII.

Determinatio praedicta modo fphaerae, vt fcientia Euclidea et Archimedea infignis, ita praxi facillima eft. Si enim diametrum fphaerae continuo dimidia parte minuamus, planum conuexum eiusdem fphaerae, adeoque pondus cupreum fphaeram circumdans fiue continens eiusdem craffitiei continuo quarta parte, ipfum contentum vero in fpatio concauo octaua continuo parte minuetur, id quod quilibet geometriae gnarus ambabus fciens et credens concedet, geometriae vero ignarus ignorans credere iure meritoque tenetur. Nimirum

Thef. IX.

Si fphaera vnius pedis, quoad diametrum, continuo dimidiando vsque ad quartam partem minuatur, tunc pondus cupri continentis iuxta thef. 3. 9. librarum pariter continuo a quarta ad quartam partem progrediendo minuetur vsque ad 562. millefimas partes vnius librae,

et



et pondus aquae 33. librarum iuxta eandem thesin pariter continuo ab octaua ad octauam partem progrediendo minuetur vsque 511. millesimas partes vnius librae; praeponderant autem 562. millesimae cupri 511. millesimis aquae, ergo eiusmodi sphaera, cuius diameter est quarta pars vnius pedis Rhenani, ab aqua non sustinebitur, atque sic descendet, et non, vt anteá, per praec. theses ascendet.

Thes. X.

Manifestum iam est, ascensum et descensum sphaerae cupreae concauae in aqua fluida ex sola ratione ponderantis cupri continentis ad ponderantem aquam, quam continere cuprum potest, constare. Liquidum ergo etiam ex eadem ratione fieri poterit, dari sphaeras cupreas concauas, quae in aere fluido non solum ascendere, sed etiam grauissima pondera, homines, merces, tormenta bellica etc. secum rapere, quin et remis, et velis quaquauersum dirigi queant, vt ita per hoc nauigatio per aerem P. FRANCISCI DE LANA clarissime patere queat. Nam

Thes. XI.

Constat, aerem ex vasis vitreis vel aeneis a poris immunibus artificialiter siue per Anthliam pneumaticam extrahi, siue per ignem expelli, siue etiam vase prius aqua repleto, eademque postmodum extracta, non admitti vel intromitti, et sic a vase eiusmodi recludi posse.

Thes. XII.

Constat porro per varia experimenta, vasa aeris plena plus ponderare, quam aere exhausto.

Thes. XIII.

Consequitur, si in sphaera aliqua pondus aeris quem illa continere potest, superet pondus cupri aerem continentis, et iuxta thes. vndecimam



decimam sphaera pondere aeris artificialiter sit soluta, quod in fluido aereo excedens pondus aeris in locum sphaerae aere vacuae introire prohibitum, introire tamen quam maxime annitens minus pondus cupri ad extremam aeris superficiem sursum tollat, sphaeraque superficiei illi, quamuis variis appensis oneribus onusta, pro ratione nempe ponderis continentis minoris ad pondus maius, quod contineri potest, iuxta th. 10mam, innatet. Jam vero

Thes. XIV.

Determinatio eiusmodi ascendentis et in aere natantis sphaerae rursus facillima est beneficio geometriae. Si enim diametrum sphaerae continuo duplicando augeamus, planum conuexum eiusdem sphaerae, adeoque pondus cupreum sphaeram circumdans eiusdem perpetuo crassitiei quadruplicando, ipsum contentum vero in spatio concauo continuo octuplicando augebitur. Nimirum

Thes. XV.

Si sphaera vnius pedis, quoad diametrum, continuo duplicando vsque ad 256. pedes, quoad diametrum sphaerae, augeatur, tunc pondus cupri continentis iuxta thesin 3. 9. librarum pariter continuo a quadruplo ad quadruplum progrediendo augebitur vsque ad 589824. libras, et pondus aeris vigesimae partis vnius librae iuxta eandem thesin pariter continuo ab octuplo ad octuplum progrediendo augebitur vsque ad 838860. libras cum 6. decimis partibus vnius librae. Ergo eiusmodi sphaera non solum sursum ascendet, sed etiam appensa pondera saltem 249036. librarum secum rapiet, quia in tantum pondus aeris exclusi excedit pondus cupri continentis spatium vacuum.

Thes. XVI.

Sicut theoria huius rei praemonstrata ratione firmissima est, ita praxis ob sumtus impendendos priuatis hominibus vix ac ne vix qui-



dem tentanda, cum eiusmodi ſphaera pro comparando cupro ſolum 98304. Imperiales requirat, vt taceamus alios ſumtus pro exſtruenda eiusmodi ſtupenda machina.

Theſ. XVII.

STVRMIVS quidem in *Colleg. Curioſ. Tentam.* tomo pag. 61. cum P. FRANC. DE LANA ſtatuit, laminas cupreas pedem vnum longas et latas, quae tres vncias, i. e. tres ſedecimas partes vnius librae vulgaris, pondere ſuo non excedant, ſatis adhuc eſſe conſiſtentes ad conficiendam ſphaeram 16. pedum in diametro, quae cum appenſo pondere aſcendere queat; Sed cum nos theſ. 3tia in proprio experimento eiusmodi laminas ſuppoſuerimus, quae ſedecies STVRMII laminis ponderoſiores ſint, adeoque tres libras pondere ſuo adaequent, nec tamen eiusmodi laminae, in experimento adhibitae, craſſae adeo, et ſolum eiusmodi ſint, quae prelo pro imprimendis imaginibus ſubiici ſolent, non eſt mirum, cur STVRMIVS in 16. pedibus pro diametro ſufficienti acquieuerit, nobis vero ad 256. pedes vsque progrediendum fuerit. Cuique experturo medium tenere licebit.

T A N T V M.

Reliquum eſt, vt CL. atque DOCTISSIMVM CANDIDATVM in ſcenam producamus, qui, relicta Gottinga, Ienam adiit, ſummos in medicina honores capeſſurus. Cuius quae fuerit vitae ſtudiorumque ratio, hiſce verbis ipſe expoſuit.

Ego GABRIEL GOTTLIEB REINICK *natus ſum Gedani d.* 11. *Iduum Nouembris a.* CIↃIↃCCLVI. *patre* IOANNE EILHARDO *M. Dr. et practico Gedanenſi meritiſſimo, et matre* ANNA REGINA, *e ſtirpe* BERINGHVSENIANA. *Parentes optimi, per Dei gratiam adhuc viui et ſalui venerandi, pietatem chriſtianam a pueris exemplo et inſtitutione mihi demon-*

demonstrarunt, deinde vlteriorem curam mentis excolendae et ingenii efformandi praeceptoribus dignissimis, praecipue pietati paternae VNSELTII, *demandarunt. Quibus rite instructus Gymnasium Illustre academicum, quod Gedani floret, adii, et ibidem maxime Reuerendo* VERPOORTEN, *Consult.* GRALATH, *Exper.* SENDEL, *b.* HANOVIO, WERNSDORFIO *et* GRODDECKIO, *Excell.* STRAVSSIO, BARTHOLDI *et* COSACK, *in theologicis, historicis, physicis et medicis, philosophicis, mathematicis, graecis et humanioribus litteris praeceptoribus vsus sum, et dignus demum habitus, cui ad studia vlterius prosequenda liceret a.* CIↃIↃCCLXXIX. *Gottingam petere, vbi a Prorectore Magnifico tunc temporis Viro maxime Reuerendo,* KVLENKAMP, *in numerum ciuium academicorum receptus, Ill. Consf. aul.* HEYNE *antiquitates romanas, auctores classicos et* HORATII *artem poeticam exponentem audiui, scholas historicas Ill. Consf. aul.* GATTERERI *et* SCHLOEZERI, *psychologicas Excell.* MEINERSII, *physicas Excell.* LICHTENBERG, *anglicanas Cel.* DIEZE, *mathematicas Clar.* MVELLERI, *frequentaui. Medicinae vero doctrinas summa diligentia mihi tradiderunt clarissimi artis professores, et quidem Encyclopaediam medicam, Anthropologiam, Semioticam, Pathologiam et Therapiam generalem, Materiam medicam et Pharmaciam illustrauit, et in instituto clinico artem aegrotis opem ferendi docuit Ill. Consf. aul. et Arch. primar. Cassellanus,* BALDINGER, *Botanicen, Materiam medicam, doctrinam de venenis et vermibus intestinorum mihi explicauit Ill. Consf. aul.* MVRRAY, *cuius exercitationibus examinatorio-disputatoriis etiam interfui. Praecepta chirurgiae medicae et manualis, therapiae specialis et diaetetices, et quae circa morbos oculorum et ossium versantur, optime mihi exposuit Ill. Consf. aul.* RICHTER, *sub cuius moderamine applicationem regularum therapiae ad usum et singulos morbos in nosocomio didici. In anatomicis, physiologicis et arte obstetricia theoretico-practica ducem et magistrum veneror Excell. Prof.* WRISBERG, *in chemicis Excell.* GMELIN, *in osteologia et historia natu-*



naturali *Excell.* BLVMENBACH, *in pathologicis denique Excell.* STROMEYER. *Absoluto studiorum curriculo, tandem Ienam petii, ibique Prorectore Magnifico Viro summum Reverendo* GRIESBACHIO *iura ciuium academicorum obtinui, et a Gratioso et Ill. Medicorum ordine, cuius in me hospitem fauor tantus fuit, quantus est maximus, honores in medicina summos petii. Nunquam omnino quidem satis, sed, vt spero, inposterum ex parte saltem Praeceptoribus et Fautoribus optimis reddam, quae potero, pro be*neficiis et praeceptis, *in me largiter* collocatis.

Hactenus ille. Qui per annum ita inter nos vixit, vt temporis et studii eum nunquam poeniteret, ita respondit de rebus medicis quaesitus, vt dignus Ordini Nostro videretur, cui summi in arte medicinali honores denegandi amplius non essent. Defendet ergo a. d. VI. Augusti suam diss. *de moscho.* Quo peracto officio, quod leges et instituta maiorum iubent, equidem condigna praemia in eum conferam. Huic panegyri vt intersint MAGNIFICVS ACADEMIAE PRORECTOR, MAGNIFICVS ACADEMIAE PRORECTOR DESIGNATVS, COMITES ILLVSTRISSIMI, PATRES CONSCRIPTI, PROFESSORES CLARISSIMI, GENEROSISSIMI atque NOBILISSIMI COMMILITONES, ceterique bonarum litterarum FAVTORES, id est, quod Ordinis mei verbis perobseruanter et perhumaniter oro rogoque. P. P. Sub Sigillo Facultatis a. d. III. Augusti CIↃIↃCCLXXXIIII.

